

様式 10

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲口 甲口保 乙口 乙口保 口修	第 10 号	氏名	守谷 恵未
審査委員	主査 岩崎 智憲 副査 濱田 賢一 副査 永尾 寛			

題目

Removability of a newly developed oral care gel to simulated dry phlegm and debris  
(新規開発口腔ケア用ジェルの疑似乾燥痰・剥離上皮膜に対する除去能力)

要旨

嚥下機能低下者に対する口腔衛生管理時の誤嚥リスク軽減のため、口腔ケア用ジェル「お口を洗うジェル® (OG)」を新規に開発したが、除去能力を客観的に評価しておらず、本研究ではOGの疑似乾燥痰・剥離上皮膜に対する除去能力を *in vitro* に評価することを目的とした。

試料はOGと、市販の口腔用ジェル3種類:ビバジェルエット®(VJ)、リフレケア®(RC)、バイオティーン®(BT)とし、牛疑似血液のテストソイルを有する洗浄評価インジケータ (TOSI)を用いて評価した。各ジェル0.5mLでテストソイルを覆い、実験Iでは1分間、実験IIでは10分間静置した。規定時間経過後、-30kPaの圧で吸引管にて20秒間吸引した。ベースラインと吸引後のTOSIをデジタルカメラで撮影して画像解析し、ピクセル数により数値化して、前後比較して除去率を算出した。試験は各ジェル19回ずつ実施した。加えて、ジェルの物性評価として見かけの粘度とpHを測定した。統計解析ソフトSPSSにて一元配置分散分析およびTukeyの多重比較を行い、有意水準は0.05とした。

実験IではOGとVJの除去率は、RCとBTよりも有意に高く、実験IIではOGの除去率はVJ、RC、BTよりも有意に高かった。また、見かけの粘度はVJ、OG、RC、BTの順で有意に高く、pHは6.19~7.15であった。除去率にはジェルの含有水分量、保水成分による水分保持能力、ポリオキシエチレン系界面活性剤の配合の3つの影響が考えられた。見かけの粘度からジェルの含有水分量を推察するとVJとOGは水分量が多く、テストソイルに容易に水分が浸透したと考えた。一方、見かけの粘度は蒸散防止能力と正の関係があることから、RCとBTは蒸散防止能力が高くジェル内に水分を封じ込め、テストソイルに水分が浸透しにくかったと考えた。さらにOGにはポリオキシエチレン系界面活性剤が配合されているためタンパク質の溶解に影響し、テストソイルの除去に影響したと考えられる。pH試験の結果からはタンパク質の溶解に影響はないと考える。

以上より、OGの乾燥痰・剥離上皮膜に対する除去能力は、他種と比較して高い可能性が示された。OGとVJは口腔内の乾燥痰や剥離上皮膜などに対して浸透性が高く効果的な除去が期待でき、一方、RCとBTは持続的な蒸発を防ぐ効果が高く、保湿に有利と推察される。口腔用ジェルは目的別に使い分けることで、より効果的な口腔衛生管理ができると考えられる。

本研究は口腔保健学の発展に寄与する優れた研究内容であり、申請者は当該分野における学識と研究能力を有していると評価し、博士(口腔保健学)の学位の授与に値すると判定した。